

## EIN HAUCH FRISCHE LUFT FÜR DIE LOGISTIK

### LUFTREINIGER FÜR SAUBERE AUSLIEFERUNGLAGER

#### DAS FIRMPROFIL

Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH (Carl Zeiss IMT) – ein Unternehmen der Carl Zeiss Group - ist ein führendes High-Tech-Unternehmen im Bereich Optik und Optoelektronik, mit drei Fertigungsanlagen und mehr als 100 Verkauf- und Servicezentren weltweit. Carl Zeiss IMT fertigt führende brückenartige und Horizontalträger-Messmaschinen, sowie Instrumente für die Messung von Formen, Geometrien und Oberflächen. Es setzt höchste Standards für den Einsatz in Produktionsumgebungen bis hin zur Komponentenlagerung, mit besonderem Fokus auf Qualität, Umweltschutz und Arbeitssicherheit.

#### EIN UNTERNEHMEN, DAS SICH HOHE ZIELE STECKT

IMT setzt speziell auf die Optimierung von Prozessen neben der frühzeitigen Erfassung und unverzüglichen Beseitigung von Defekten. Dasselbe gilt auch für die Schwarz Group, die einen Großteil der logistischen Aktivitäten und Lagerhaltung für Carl Zeiss IMT am Standort Aalen-Ebnat ausführt. Zwei große Auslieferungslager mit jeweils ungefähr 4.000 m<sup>2</sup> und einer Höhe von ungefähr 9 m, werden für die Zwischenlagerung von Komponenten eingesetzt. Bei täglich bewegten Lagerbeständen lagert sich sehr schnell Staub auf den Komponenten ab. Es bestand ein Risiko, dass es während der Weiterver-

arbeitung der Komponenten zu Problemen kommen könnte. Carl Zeiss IMT achtet auch besonders auf die Arbeitssicherheit, einschließlich hoher Raumluftqualität in den Lagerbereichen. Die Verfügbarkeit des Personals und die Bewahrung der Gesundheit ist dabei die erste Priorität.

#### EINE LÖSUNG, DIE DEM STAUB ZUSETZT UND ENERGIE SPART

Für Carl Zeiss IMT war es von grundlegender Bedeutung, eine sichere und langfristige Lösung zu finden, die effektiv die großen Mengen an Staub auf großen Flächen beseitigen konnte und dabei nur wenig Energie verbrauchte. Darum entschieden Carl Zeiss IMT und das Logistikteam von Schwarz, Camfil aufzusuchen, um den Betrieb des Prototyps eines industriellen Luftreinigers am Standort des Auslieferungslagers Ellwangen in Augenschein nehmen zu können. Das Ergebnis war überzeugend, da beim Einsatz industrieller Luftreiniger erheblich weniger Staub erzeugt wurde. Der nächste Schritt für einen geeigneten Vergleich war die Testphase. Für 24 Stunden wurden Testpaletten mit Reinraum-Disks gleichzeitig und in ähnlicher Position im Hochregallager oder in Abholpositionen im Lager mit Camfil-Luftreinigern in Ellwangen und dem IMT-Lager in Aalen-Ebnat gelagert. Danach wurden die

Partikel auf den Reinraum-Disks gezählt. Das Resultat zeigt, dass die Staubansammlung im Logistikzentrum in Ellwangen, in dem die Camfil-Luftreiniger eingesetzt wurden, 3-4 mal geringer war als im Lager in Aalen-Ebnat. Der Test konnte den zuverlässigen Betrieb des Luftreinigers belegen.



## DAS ERGEBNIS

Das Logistikzentrum verwendet jetzt Einheiten von Camfils Industriellern Luftreiniger CC6000, um die Luft in den Bereichen, in denen IMT-Produkte gelagert werden, zu reinigen. Vor der Installation der Einheiten wurden die Partikelkonzentrationen gemessen und die optimalen Positionen und Ausrüstungstypen für beide Auslieferungslager definiert.

Die Einheiten sind so positioniert, dass sie einen angemessenen Luftstrom im Auslieferungslager sicherstellen, aber gleichzeitig den Betrieb nicht stören. Die komplette Installation und Inbetriebnahme des Systems wurde von Camfil ausgeführt.

## MESSBARE VORTEILE

Die Partikelmessung wurde während der Inbetriebnahme durchgeführt. Das Ergebnis? Kurz nach Inbetriebnahme sank die Partikelakkumulation (0,3–0,5 µm) im Lager um mehr als die Hälfte.

Eine zweite Messung, die zwei Wochen nach Inbetriebnahme durchgeführt wurde, zeigte, dass die Partikelkonzentration wieder um die Hälfte gefallen war (nur ungefähr 20 % der ursprünglichen Partikelkonzentration vor der Installation der Camfil-Luftreiniger).

Die Logistikmitarbeiter sind begeistert von dem immer staubfreieren Lagerbereich und die positiven Auswirkungen auf die Arbeitsbedingungen. Das hocheffiziente Filtersystem reduziert die Zahl der erforderlichen Filterwechsel, – was wiederum die Wartungskosten verringert.

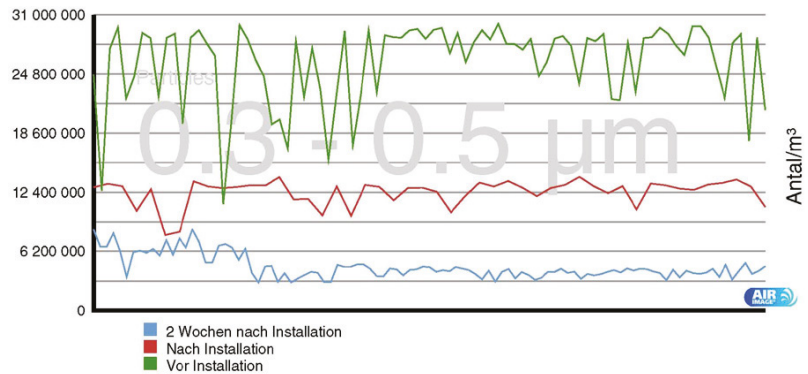


Tabelle: Messungen zeigen, kurz nach der Inbetriebnahme konnte die Partikelkonzentration um mehr als die Hälfte reduziert werden.



## NUTZEN | PROJEKTERFOLG

- Deutliche Verbesserung der Raumluftqualität / Verringerung der Feinstaubpartikel in der Raumluft (Partikelreduzierung der Fraktionen PM<sub>1</sub>, PM<sub>2,5</sub> und PM<sub>10</sub> von ca. 50 - 65 %)
- Verbessertes Wohlfühlen bei den Mitarbeitern
- Saubere Produkte / Reduzierter Reinigungsaufwand
- Geringere Energiekosten
- Gleichmäßige Temperaturverteilung auch in Räumen mit hohen Decken
- Entlastung der vorhandenen Lüftungsanlage / Verlängerung der Filterstandzeiten